

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
26. Mai 2005 (26.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/048344 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H01L 23/051**,  
23/049

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/002463

(22) Internationales Anmeldedatum:  
8. November 2004 (08.11.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 52 852.0 10. November 2003 (10.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02  
20, 70442 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

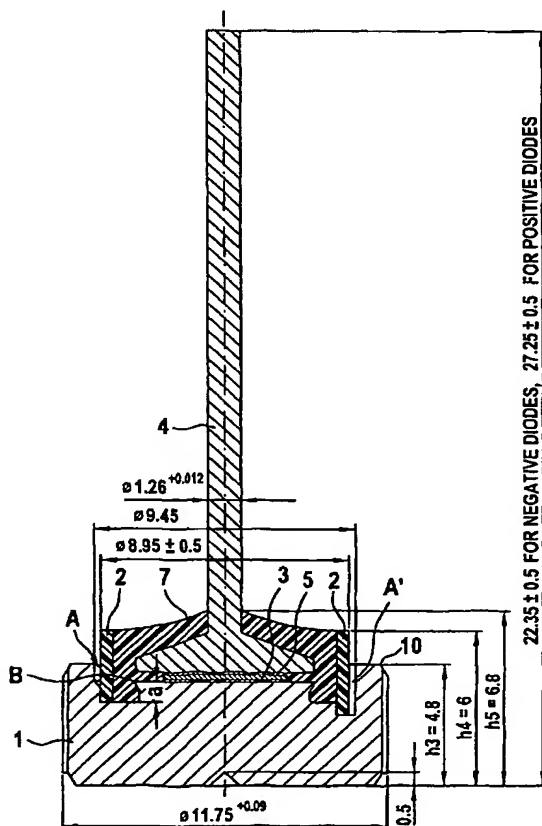
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SPITZ, Richard**  
[DE/DE]; Roemersteinstr. 56, 72766 Reutlingen (DE).  
**HAMSEN, Karin** [DE/DE]; Stöcklestr. 20, 72070 Tübingen  
(DE). **DIETRICH, Jochen** [DE/DE]; Ensostr. 8,  
89079 Ulm (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DIODE

(54) Bezeichnung: EINPRESSDIODE



(57) Abstract: The invention relates to a diode, especially a power press-fit diode for a rectifier in a motor vehicle, said diode comprising a semiconductor chip that is connected to a top wire and a base by means of soldered layers. A plastic sheathing comprising a plastic sleeve is provided at least in the region of the chip, said sheathing providing a hard encapsulation of the diode and producing a mechanical connection between the base and the top wire, forming a housing with the base. An undercut B protruding into the setting compound and a gap A between the sleeve and the edge of the base enable an especially small construction to be created. Fibres arranged on both sides enable the diode to be press-fitted into the rectifier on two sides.

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Diode, insbesondere Leistungs-Einpressdiode für einen Gleichrichter in einem Kraftfahrzeug beschrieben, mit einem Halbleiterchip, der über Lotschichten mit einem Kopfdraht und einem Sockel verbunden ist. Eine Kunststoffummantelung, die wenigstens im Bereich des Chips vorhanden ist und eine Kunststoffhülse umfasst, ermöglicht einen Hartverguss und stellt eine mechanische Verbindung zwischen dem Sockel und dem Kopfdraht her und bildet zusammen mit dem Sockel ein Gehäuse. Eine Hinterschneidung B, die in die Vergussmasse ragt und ein Spalt A zwischen der Hülse und dem Rand des Sockels ermöglichen eine besonders kleine Bauweise. Beidseitig angeordnete Fasern erlauben ein Einpressen in den Gleichrichter von zwei Seiten.

WO 2005/048344 A3



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:**

14. Juli 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.